

НАРУШЕНИЕ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА.

ГИПОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ  
СОСТОЯНИЯ.

Выполнила: Васильева Т.В.

# 5 состояний митохондрий



<p><b>Причины</b></p>	<p>действие дифтерийного, столбнячного, стафилококкового токсинов; увеличение образования прогестерона, тироксина, адреналина; введение в эксперименте 2,4-динитрофенола, амитала, антимицина</p>	<p><b>Лихорадка, начальные этапы перегревания и гипотермии</b></p>	<p>отравление цианидами; дефицит тироксина, половых гормонов (гипотиреоз, кастрация)</p>
<p><b>Механизмы</b></p>	<p>Активация гликогенолиза, липолиза, глюконеогенеза и, как результат, увеличение содержания глюкозы и жирных кислот - основных энергетических субстратов</p>		
	<p>Набухание митохондрий, разобщение дыхания и окислительного фосфорилирования, увеличение первичной теплоты и снижение образования макроэргов</p>	<p>Увеличение окислительно-восстановительных процессов и теплообразования</p>	<p>Снижение окислительно-восстановительных процессов и теплообразования</p>
<p><b>Основные последствия для организма</b></p>	<p>Дефицит макроэргов, изменения основного обмена, снижение синтеза веществ, дистрофия</p>		

**СИНТЕЗ  
НЕЙРОМЕДИАТОРОВ**

**РЕГЕНЕРАЦИЯ  
НЕРВНЫХ КЛЕТОК**

**ПОДДЕРЖАНИЕ  
ГРАДИЕНТА  $\text{Na}^+$  и  $\text{K}^+$**

**РЕАБСОРБЦИЯ  
ВЕЩЕСТВ**

**СИНТЕЗ  
СОЕДИНЕНИЙ**

**ФИЗИЧЕСКИЕ  
НАГРУЗКИ**

# ПРИЧИНЫ ГИПОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

## АЛИМЕНТАРНЫЕ

- **1. гиповитаминозы**
- **2. дефицит белка**
- 
- **3. снижение потребления углеводов и липидов**

## ГИПОКСИЧЕСКИЕ

- **4. дефицит кислорода**
- **5. дефицит железа, меди**

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**